豊田工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	機械設計製図ⅡA

科目基礎情報

科目番号	14110	科目区分	専門 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	機械工学科	対象学年	4
開設期	前期	週時間数	4
教科書/教材	「実例で学ぶ機械設計製図」　豊橋技術科学大学・高等専門学校教育連携プロジェクト（実教出版）ISBN：978-4-407-34768-5		
担当教員	田中 淑晴		

到達目標

(ア)手巻きウインチの軸に関する設計計算ができる。
(イ)手巻きウインチの歯車に関する設計計算ができる。
(ウ)手巻きウインチの軸，歯車以外の部品に関する設計計算ができる。
(エ)手巻きウインチの組立図、部品図、部品表が作成できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	理想的な到達レベルの目安（良）	理想的な到達レベルの目安（不可）
評価項目1	意図を持って手巻きウインチの軸に関する設計計算ができる。	：手巻きウインチの軸に関する設計計算ができる。	手巻きウインチの軸に関する設計計算ができない。
評価項目2	意図を持って手巻きウインチの歯車に関するの設計計算ができる。	手巻きウインチの歯車に関する設計計算ができる。	手巻きウインチの歯車に関する設計計算ができない。
評価項目3	手巻きウインチの組立図、部品図がミスなく作成できる。	手巻きウインチの組立図、部品図が作成できる。	手巻きウインチの組立図、部品図が作成できない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 C2-5 「機械と設計・生産・システム」に関する専門知識の修得
JABEE h 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力
本校教育目標 ① ものづくり能力
本校教育目標 ② 基礎学力
本校教育目標 ③ 問題解決能力

教育方法等

概要	設計技術は工学の基礎学力に裏打ちされた高度な技術と独創的な着想が重要である。第１学年の基礎実習、第２学年のメカトロニクス実習で主として機械工作の実技を修得し、第３学年の創造総合実習で設計から部品加工、組立まで一貫した総合的な実習を体験した。本授業では、第２学年、第３学年の製図、設計法の理解に基づき、「手巻きウィンチの設計と製図」を行う。また、CADシステムを利用した製図方法を習得する。
授業の進め方・方法	
注意点	事前に履修修得しておくことが望ましい科目：機械要素設計A、B、基礎製図A、B、機械設計製図Ⅰ

選択必修の種別・旧カリ科目名

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

必履修

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	手巻きウィンチの設計	手巻きウィンチの設計ができる。
		2週	手巻きウィンチの設計	手巻きウィンチの設計ができる。
		3週	手巻きウィンチの設計	手巻きウィンチの設計ができる。
		4週	手巻きウィンチの設計	手巻きウィンチの設計ができる。
		5週	手巻きウィンチの設計	手巻きウィンチの設計ができる。
		6週	手巻きウィンチの設計	手巻きウィンチの設計ができる。
		7週	手巻きウィンチの設計	手巻きウィンチの設計ができる。
		8週	手巻きウィンチの製図	手巻きウィンチの製図ができる。
	2ndQ	9週	手巻きウィンチの製図	手巻きウィンチの製図ができる。
		10週	手巻きウィンチの製図	手巻きウィンチの製図ができる。
		11週	手巻きウィンチの製図	手巻きウィンチの製図ができる。
		12週	手巻きウィンチの製図	手巻きウィンチの製図ができる。
		13週	手巻きウィンチの製図	手巻きウィンチの製図ができる。
		14週	手巻きウィンチの製図	手巻きウィンチの製図ができる。
		15週	手巻きウィンチの製図	手巻きウィンチの製図ができる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	製図	CADシステムの役割と基本機能を理解し、利用できる。	4	前9
				歯車減速装置、手巻きウインチ、渦巻きポンプ、ねじジャッキなどを題材に、その主要部の設計および製図ができる。	4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8

評価割合

	課題	合計
総合評価割合	100	100

専門的能力	100	100